

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-277840
(43)Date of publication of application : 12.10.1999

(51)Int.CI. B41J 29/00
B41J 3/36
B41J 29/38
G06F 3/12
H04L 29/06

(21)Application number : 10-084076 (71)Applicant : TOSHIBA TEC CORP
(22)Date of filing : 30.03.1998 (72)Inventor : GOTO TAKASHI

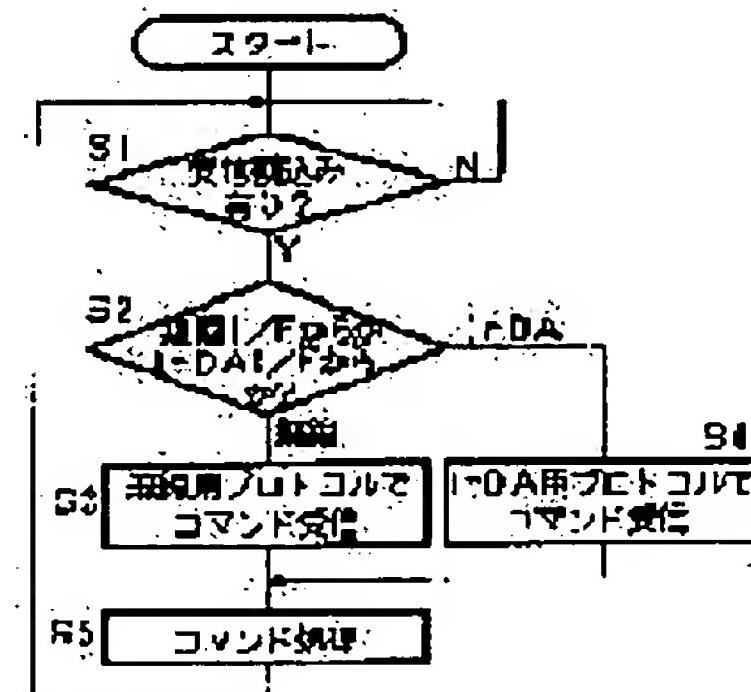
(54) PORTABLE PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To fetch a correct print data containing no noise by making a decision whether a print data is transmitted externally by optical signals or radio wave signals and switching the receiving method automatically.

SOLUTION: A CPU monitors presence of a data from both an IrDA interface and a radio interface. If a decision is made that a receiving interruption is present (Y at S1), a decision is made whether the data is inputted from the IrDA interface or the radio interface based on the difference of input path (S2). If it is inputted from the radio interface, command receiving processing is performed according to a radio protocol (S3) otherwise it is performed according to an IrDA protocol (S4).

Subsequently, the process advances to next command processing (S5). A received print data is stored in a print buffer during print processing and then delivered to a thermal head.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

[decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-277840

(43)公開日 平成11年(1999)10月12日

(51)Int.Cl.⁶

B 41 J 29/00
3/36
29/38
G 06 F 3/12
H 04 L 29/06

識別記号

F I

B 41 J 29/00
3/36
29/38
G 06 F 3/12
H 04 L 13/00

E
Z
Z
A
305 C

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平10-84076

(22)出願日

平成10年(1998)3月30日

(71)出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72)発明者 後藤 隆

静岡県田方郡大仁町大仁570番地 株式会社
テック大仁事業所内

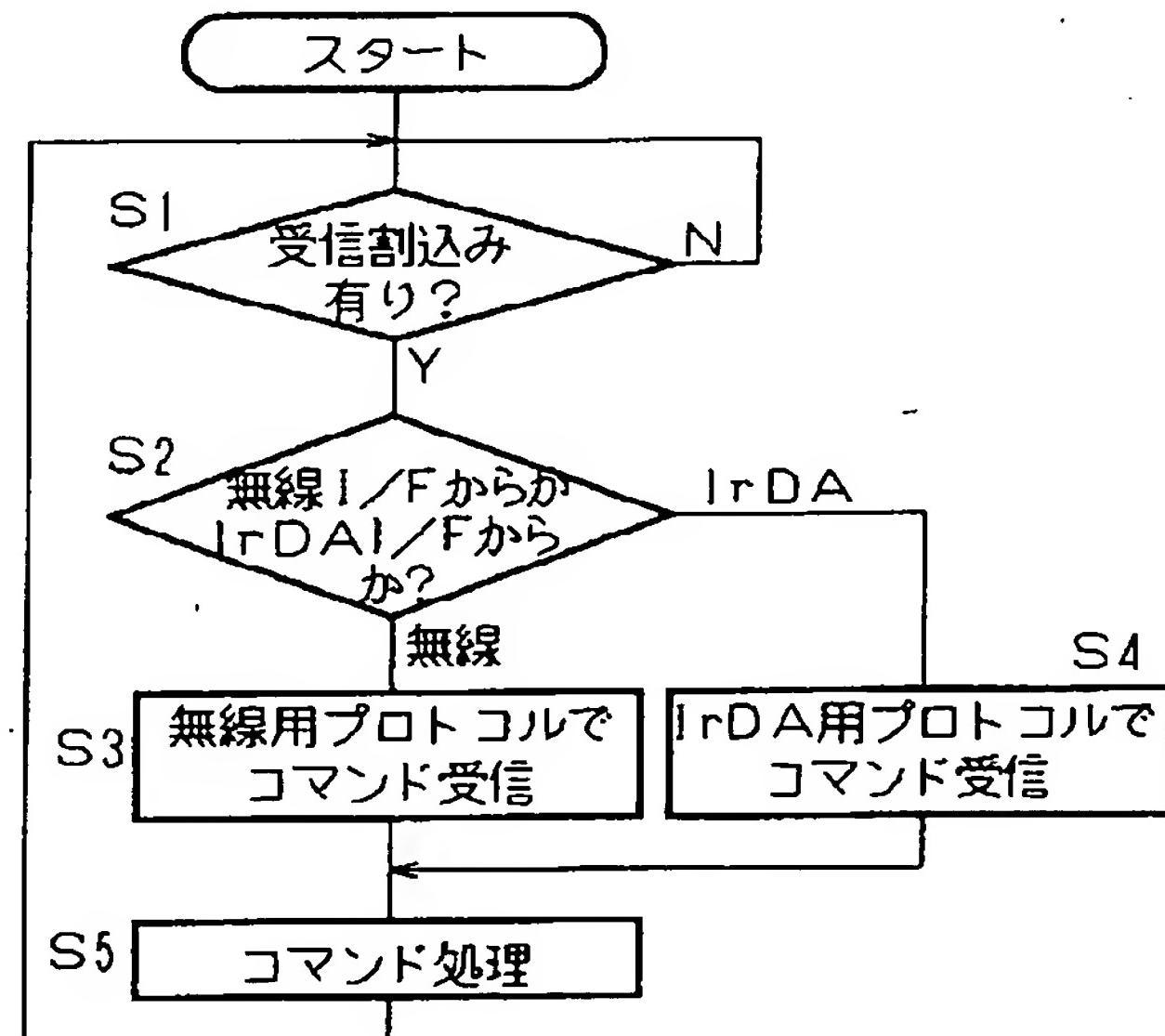
(74)代理人 弁理士 柏木 明 (外2名)

(54)【発明の名称】 ポータブルプリンタ

(57)【要約】

【課題】 送信されたデータが光信号又は電波信号かによって受信方法を自動的に切り替えてデータを正しく受信し得るようにする。

【解決手段】 印字部と、光インターフェースと、無線インターフェースと、外部から送信される印字データが光信号によるものか電波信号によるものかを判別して受信方法を自動的に切り替える受信方法切替手段 S1～S4とを備える。これにより、使用環境に応じて印字データを光信号又は電波信号により外部から送信したときには、ポータブルプリンタ側では送信された信号の種別に応じて受信用方法を切り替えて印字データを取り込むことができる。したがって、印字データを正しく受信することができる。しかも、受信方法の切り替えが自動的に行われるため、オペレータによる切り替え操作が不要となり、操作の上で迷いを伴うことなく印字データを取り込むことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印字ヘッドを含む印字部を備えたプリンタ本体と、このプリンタ本体の表面に配置された受光窓の内方に設けられた光インターフェースと、前記プリンタ本体に内蔵された無線インターフェースと、外部から送信される印字データが光信号によるものか電波信号によるものかを判別して受信方法を自動的に切り替える受信方法切替手段とを備えるポータブルプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ホスト機等、外部から送信される印字データを受信して印字を行うポータブルプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、例えば、宅配便の集配担当者等の便宜を図るために、携帯可能な小型のポータブルプリンタが普及している。このようなポータブルプリンタでは、ハンディターミナル等のホスト機側から送信される必要なデータを受信してラベル等の印刷物を発行している。この場合、ホスト機との接続のためにRS-232C等のケーブルインターフェースと光インターフェースとを備えたポータブルプリンタもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 RS-232C等のケーブルインターフェースと光インターフェースとを備えたポータブルプリンタは、両インターフェースの切り替えをスイッチング操作により行うため、操作が不便である。また、太陽光等の外乱光の入射し易い環境では印字データを正確に受信できないことがある。無線インターフェースにより印字データを受信することも考えられるが、使用する環境によっては電波信号にノイズが入り易い。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、印字ヘッドを含む印字部を備えたプリンタ本体と、このプリンタ本体の表面に配置された受光窓の内方に設けられた光インターフェースと、前記プリンタ本体に内蔵された無線インターフェースと、外部から送信される印字データが光信号によるものか電波信号によるものかを判別して受信方法を自動的に切り替える受信方法切替手段とを備える。

【0005】 したがって、使用環境に応じて印字データを光信号又は電波信号により外部から送信したときに、ポータブルプリンタでは送信された信号の種別に応じて受信方法の切り替えが自動的に行われる。

【0006】

【発明の実施の形態】 本発明の第一の実施の形態を図1ないし図5に基づいて説明する。図3において、1はプリンタ本体である。このプリンタ本体1は一面が開放されたケース2と、このケース2の開放された面を開閉するカバー3となる。

3は支点軸4により回動自在に保持されている。ケース2にはロール状に巻回された長尺紙5を転動自在に収納するホッパ6が形成されている。本実施例において、長尺紙5は、台紙5aに多数のラベル5bを等間隔で貼付したものを使っているが、他の長尺紙を用いてもよい。また、ケース2にはホッパ6の底部からカバー3側に向けて延出する用紙ガイド7が設けられ、この用紙ガイド7のカバー3に近い部分には、回転自在のプラテン8と、このプラテン8の長手方向に沿うラベル剥離体9とが配設されている。さらに、プリンタ本体1にはバッテリ10が着脱自在に設けられている。

【0007】 カバー3の内面にはヘッド支持体11が支軸11aを中心に回動自在に設けられ、このヘッド支持体11には印字ヘッドであるサーマルヘッド12が板ばね13により一方向に付勢されて支軸11aを中心に回動自在に保持されている。ここで、プラテン8とサーマルヘッド12とにより印字部14が形成されている。また、カバー3の自由端側の両側には、スプリング15の付勢力によりプラテン8に圧接されたピンチローラ16が回転自在に設けられている。さらに、カバー3には、サーマルヘッド12とピンチローラ16との間に配置されてラベル5bを排出させるラベル排出口17と、ホッパ6内の長尺紙5の浮きを押える紙押え18とが形成されている。ケース2にはカバー3の自由端との間で台紙5aを排出させる台紙排出口19が形成されている。

【0008】 図3及び図5に示すように、ケース2の上面には、電源スイッチ20、ラベルに印字を行わせるフィードキー21、バッテリ10を交換する場合に開閉する蓋22、受光窓23が設けられている。さらに、カバー3の両側には係止爪24がスライド自在に設けられている(図3参照)。これらの係止爪24は外側に向けて付勢されてケース2に係止され、カバー3を開放するときに係止爪24を矢印マークで示すように内方スライドさせてケース2との係止状態を解除する。

【0009】 さらに、図5に示すように、プリンタ本体1のカバー3とは反対側の一面には、オペレータの腰のあたりに密着される弧面25が形成され、この弧面25にはオペレータの衣服に対して滑りを少なくするための滑り止め26と、この滑り止め26に対向してオペレータのベルトに引っ掛けられるベルト掛け27とが形成されている。

【0010】 次に、ハードウェアの構成を図2に示す。CPU28と、このCPU28が実行するプログラム等の固定データが書き込まれているROM29と、ワークデータ等の可変データを更新自在に書き込むRAM30とがバスライン31を通して接続されている。そして、サーマルヘッド12を駆動するサーマルヘッドドライバ32、プラテン8が連結されたモータ33を駆動するモータドライバ34、各種センサ35が接続されたセンサ回路36、カバー3の開閉によりオン、オフするカバー

オープンスイッチ37が接続されたスイッチ回路38、光インターフェースであるIrDAインターフェース39、無線インターフェース40等がCPU28に接続されている。このように、図2に示す回路はプリンタ本体1の内部に設けられた基板(図示せず)上に形成されている。IrDAインターフェース39は、前述した受光窓23の内方に配置されている。インターフェースは図ではI/Fと記す。

【0011】このような構成において、長尺紙5をセットする場合には、カバー3を開放し、ロール状に巻回された長尺紙5をプリンタ本体1のホッパ6に収納し、カバー3が開放されている広い空間において、長尺紙5の先端をプラテン8及びラベル剥離体9を覆う位置まで引き出し、カバー3を閉止する。これにより、図4に示すように、長尺紙5の台紙5aの先端部分が、サーマルヘッド12とピンチローラ16とによりプラテン8上に圧接され、また、ラベル剥離体9により台紙5aの引き出し経路が鋭角に折曲され、ホッパ6の底面からの長尺紙5の浮きが紙押え18により阻止される。長尺紙5をセットしたプリンタ本体1は、机上に置いて使用することも可能であるが、通常はオペレータの腰に装着した状態で使用する。

【0012】そして、電源スイッチ20をオンにし、ハンディターミナル等のホスト機(図示せず)から印字データを入力すると、その印字データがサーマルヘッド12により出力される。そして、プラテン8を駆動すると台紙5aがラベル剥離体9により鋭角に折曲された状態で引き出され、印字済みのラベル5bが台紙5aから剥離されてラベル排出口17から発行される。

【0013】ここで、図1に示すフローチャートを参照してCPU28とホスト機との間のデータの交信処理について説明する。このフローチャートは、図2に示すように、CPU28がIrDAインターフェース39及び無線インターフェース40のそれぞれに対してデータの入力経路をもっているハードウェア構成に対応する。

【0014】オペレータは、ホスト機からデータを入力する場合に、環境に応じてデータを電波信号で送信するか光信号で送信するかを選択する。すなわち、外部の電波がノイズとして混信するおそれのある環境では光信号により送信し、太陽光等がノイズとして混信するおそれのある環境では電波信号により送信する。この場合、ホスト機は、IrDAインターフェース39又は無線インターフェース40を利用して通信希望がある旨のデータをポータブルプリンタ側に送信する。これをリンク要求と称する。

【0015】本実施の形態におけるポータブルプリンタでは、電源スイッチ20をオンにして待機し、CPU28がIrDAインターフェース39及び無線インターフェース40の両方からのデータの有無を監視する。この監視により受信割込み有りと判断した場合(S1のYes)

s)、CPU28はデータが無線インターフェース40からの入力かIrDAインターフェース39からの入力かを入力経路の違いから判断する(S2)。無線インターフェース40からの入力であると判断した場合は、無線用プロトコルでコマンド受信処理を行い(S3)、IrDAインターフェース39からの入力であると判断した場合は、IrDA用プロトコルでコマンド受信処理を行う(S4)。そして、何れのコマンド受信処理の場合でも、次のコマンド処理(S5)に移行する。受信した印字データは、このコマンド処理の中で印字バッファ(図示せず)に格納され、続いてサーマルヘッド12に出力される。

【0016】以上のように、使用環境に応じて印字データを光信号又は電波信号により外部から送信したときに、ポータブルプリンタ側では送信された信号の種別に応じて受信用プロトコルを切り替えてノイズを含まない正しい印字データを取り込むことができる。しかも、受信用プロトコルの切り替えが自動的に行われるため、オペレータによる切り替え操作が不要となり、操作の上で迷いを伴うことなく印字データを取り込むことができる。

【0017】この場合、図1におけるS1～S4は、外部から送信される印字データが光信号によるものか電波信号によるものかを判別して受信方法を自動的に切り替える受信方法切替手段に相当する。

【0018】次に、本発明の第二の実施の形態を図6及び図7に基づいて説明する。前実施の形態と同一部分は同一符号を用い説明も省略する。本実施の形態では、IrDAインターフェース39と無線インターフェース40とは、一つのインターフェース切替回路41を介してCPU28に接続されている。他の構成は前実施の形態と同様である。

【0019】ここで、図7に示すフローチャートを参照してCPU28とホスト機との間のデータの交信処理について説明する。本実施の形態では、CPU28はデータの入力経路を一つしかもたないので、一定の切替周期でインターフェース切替回路41を切り替えながら時分割してリンク要求を待つ(S11)。リンク要求データがない場合(S12のNo)、切替周期が経過したか否かを判断し(S13)、Noの場合はS11に移行するが、Yesの場合はS12に移行する。リンク要求データが有ると判断したときは(S12のYes)、無線インターフェース40からの入力かIrDAインターフェース39からの入力を判断する(S14)。無線インターフェース40からの入力であると判断した場合は、無線用プロトコルでコマンド受信処理を行い(S15)、IrDAインターフェース39からの入力であると判断した場合は、IrDA用プロトコルでコマンド受信処理を行う(S16)。そして、何れのコマンド受信処理の場合でも、次のコマンド処理(S17)に移行す

る。

【0020】本実施の形態においても以上のように、使用環境に応じて印字データを光信号又は電波信号により外部から送信したときに、ポータブルプリンタ側では送信された信号の種別に応じて受信用プロトコルを切り替えてノイズを含まない正しい印字データを取り込むことができる。しかも、受信用プロトコルの切り替えが自動的に行われるため、オペレータによる切り替え操作が不要となり、操作の上で迷いを伴うことなく印字データを取り込むことができる。

【0021】この場合、図7におけるS11～S16は、外部から送信される印字データが光信号によるものか電波信号によるものかを判別して受信方法を自動的に切り替えるインターフェース切替手段に相当する。

【0022】

【発明の効果】本発明は、印字ヘッドを含む印字部を備えたプリンタ本体と、このプリンタ本体の表面に配置された受光窓の内方に設けられた光インターフェースと、プリンタ本体に内蔵された無線インターフェースと、外部から送信される印字データが光信号によるものか電波信号によるものかを判別して受信方法を自動的に切り替える受信方法切替手段とを備えるので、使用環境に応じて印字データを光信号又は電波信号により外部から送信したときに、ポータブルプリンタ側では送信された信号の種別に応じて受信用方法を切り替えてノイズを含まな

い正しい印字データを取り込むことができる。しかも、受信方法の切り替えが自動的に行われるため、オペレータによる切り替え操作が不要となり、操作の上で迷いを伴うことなく印字データを取り込むことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施の形態におけるデータ処理を示すフローチャートである。

【図2】ハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】ポータブルプリンタの外観を表側から示す斜視図である。

【図4】ポータブルプリンタの内部構造を示す水平断面図である。

【図5】ポータブルプリンタの外観を裏側から示す斜視図である。

【図6】本発明の第二の実施の形態におけるハードウェア構成を示すブロック図である。

【図7】データ処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 プリンタ本体

12 印字ヘッド

14 印字部

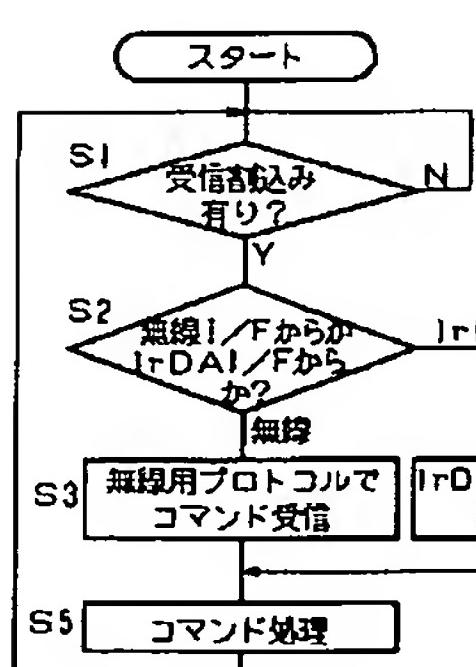
23 受光窓

39 光インターフェース

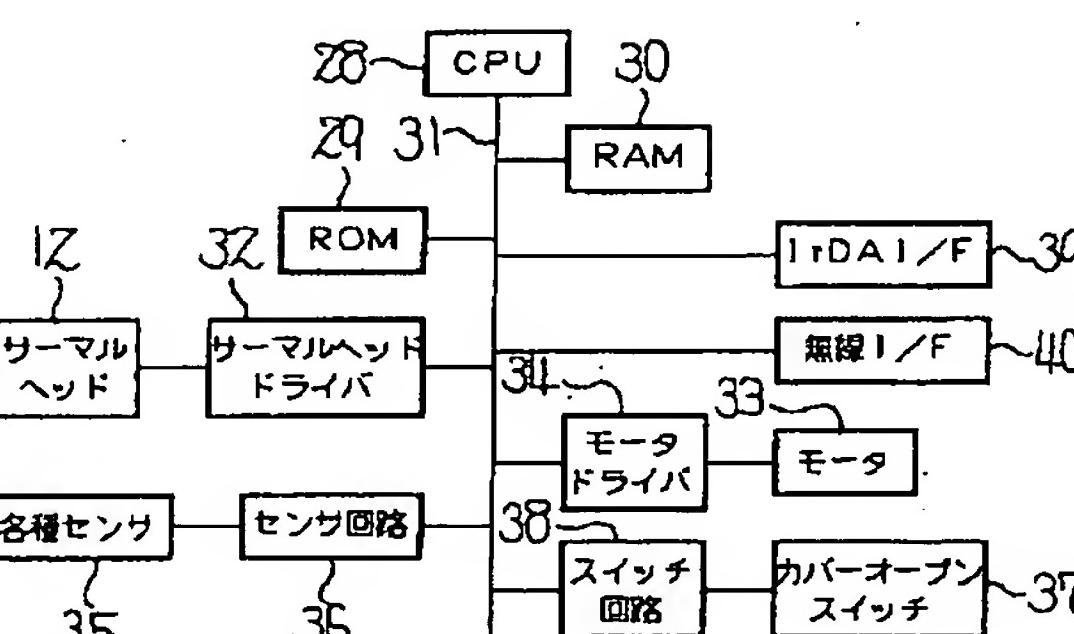
40 無線インターフェース

S1～S4, S11～S16 受信方法切替手段

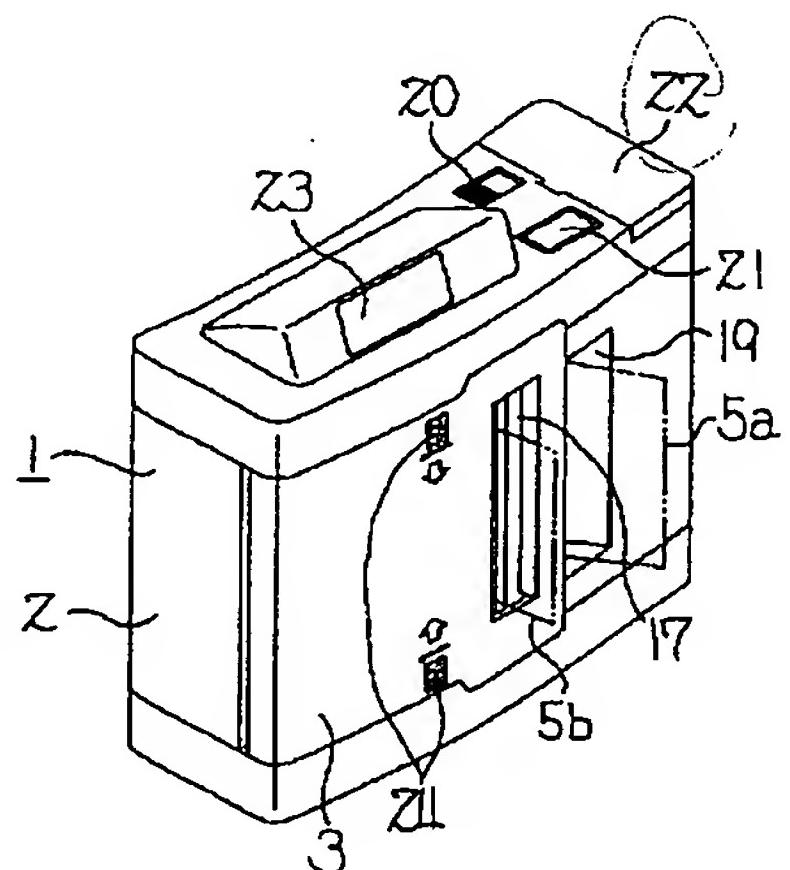
【図1】



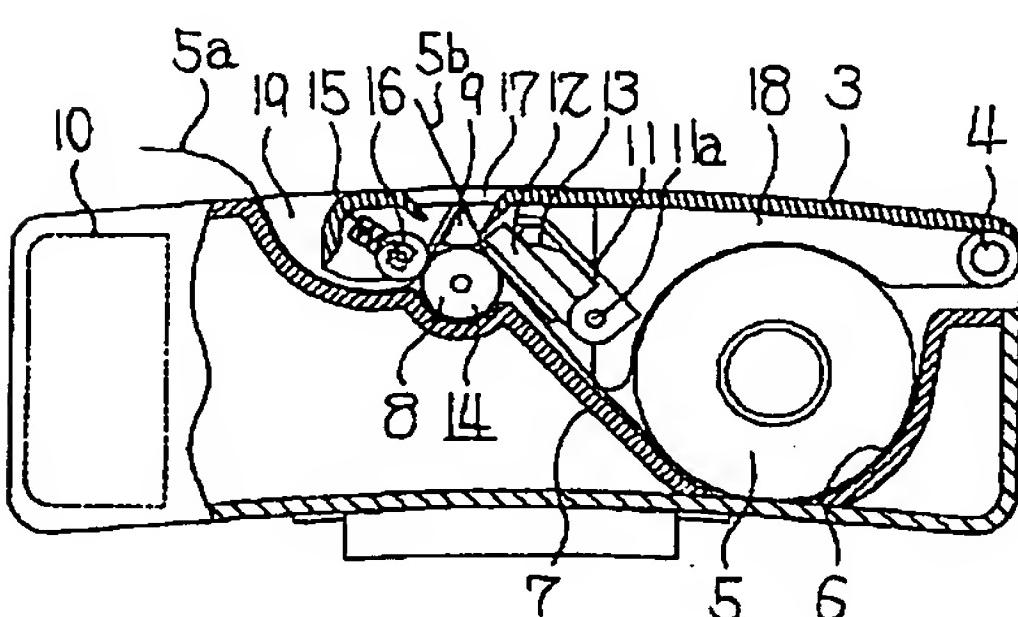
【図2】



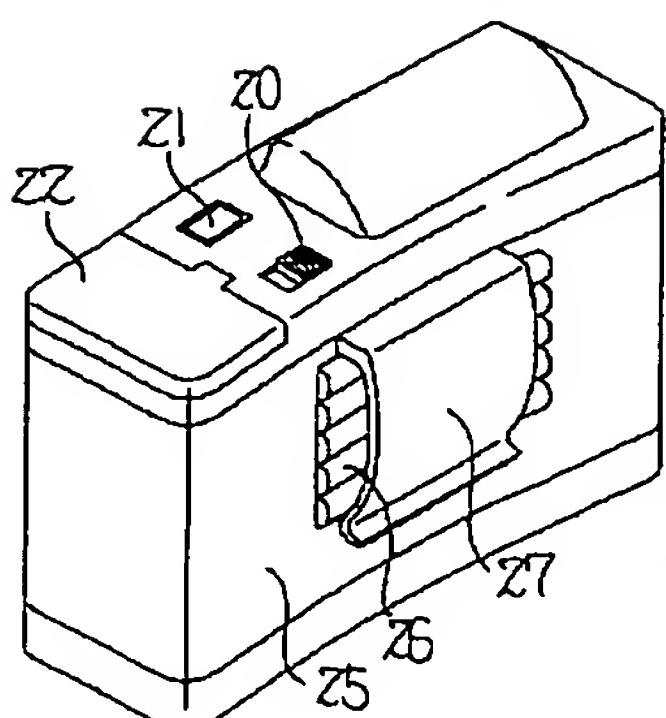
【図3】



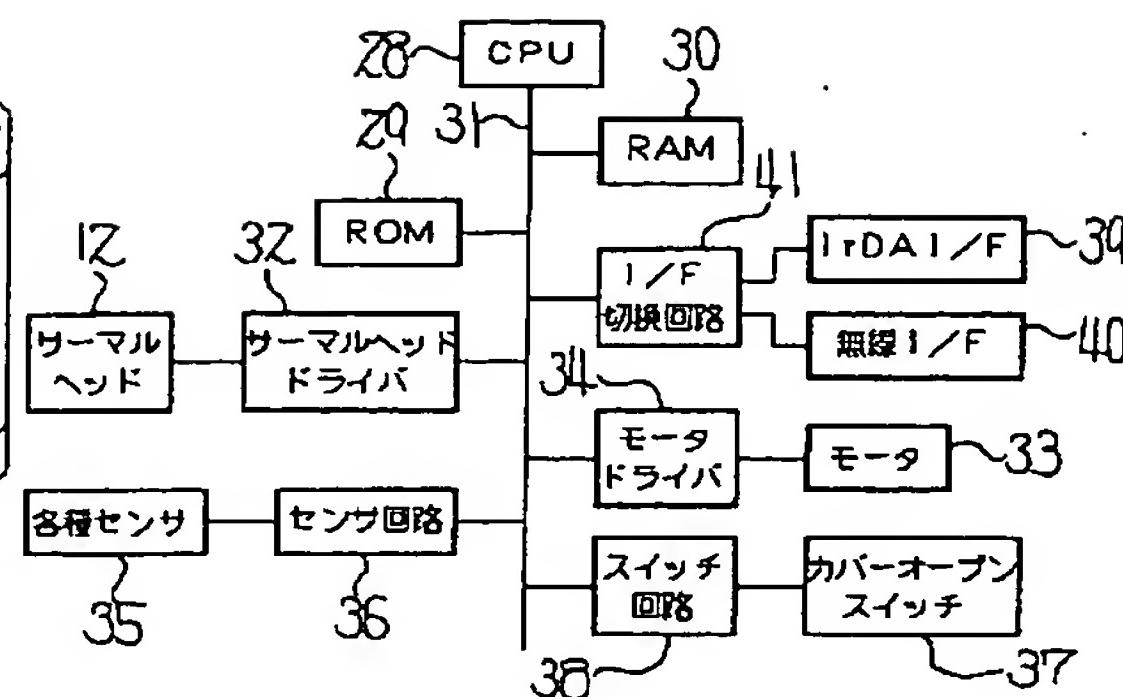
【図4】



【図5】



[图 6]



[図 7]

